

FIȘA DISCIPLINEI

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
1.2 Facultatea/Departamentul	FACULTATEA DE GEOGRAFIE
1.3 Catedra	METEOROLOGIE-HIDROLOGIE
1.4 Domeniul de studii	GEOGRAFIE
1.5 Ciclul de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii/Calificarea	HIDROLOGIE SI METEOROLOGIE

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	MASURATORI SI CALCULE IN METEOROLOGIE ȘI HIDROLOGIE						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr. ADRIAN TIȘCOVSCHI/ Conf.dr. DANIEL DIACONU						
2.3 Titularul activităților de seminar	Asist.dr. ELENA GRIGORE						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Op

3.Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități					...
3.7 Total ore studiu individual					44
3.9 Total ore pe semestru (3.4. + 3.7)					72
3.10 Numărul de credite					2

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5.Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Suport logistic – platforme pentru activități on-line (email, Moodle, MS Teams, G Meet)	
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Suport logistic – platforme pentru activități on-line (email, Moodle, MS Teams, G Meet) Suport învățare: A. Tiscovschi, D.Diaconu (2005) <i>Prelucrarea si reprezentarea datelor climatologice si hidrologice</i>, Editura Universitara, București.	

6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Identificarea, definirea și descrierea principalelor noțiuni, concepte, legități, procese și fenomene meteorologice, precum și a metodelor de bază ale meteorologiei. • Identificarea, definirea și descrierea principiilor de bază ale funcționării diferitelor tipuri de instrumente și aparate de măsură din domeniul meteorologiei, a modalităților de etalonare și verificare specifice, a unităților de măsură specifice etc., în vederea asigurării comparabilității datelor măsurate și comunicării profesionale corecte. • Colectarea și sistematizarea datelor meteorologice pe criterii vizând tipurile de programe, elementele (însușirile) și parametrii măsurati de stațiile rețelelor de profil etc. • Realizarea bazelor computerizate de date meteorologice sistematizate conform standardelor Organizației Meteorologice Mondiale (OMM) pe elemente, parametri și coduri specifice care permit comunicarea eficientă (rapidă și riguros exactă) a informațiilor. • Precizarea și descrierea conceptelor și metodelor de bază utilizate în transmiterea și schimbul de date meteorologice, (pe plan național și internațional) conform standardelor Organizației Meteorologice Mondiale (OMM).
Competențe transversale	• Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională. • Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, atitudine etică față de grup; acceptarea diversității de opinie. • Autoevaluarea nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și adaptabilității la cerințele pieței muncii.

7.Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea cunoștințelor fundamentale ale domeniului pentru
---------------------------------------	---

	explicarea metodologiei de prelucrare si reprezentare a datelor climatologice
7.2 Obiectivele specifice	• Utilizarea cunoștințelor de bază privitoare la instrumentele și aparatele de măsură specifice, pentru identificarea erorilor de funcționare ale acestora, remedierea defecțiunilor care nu necesită intervenții calificate și asigurarea desfășurării neîntrerupte a programelor de măsurători. • Utilizarea cunoștințelor de bază în scopul validării datelor meteorologice după identificarea erorilor de măsurare / înregistrarea și aplicarea metodelor standard de omogenizare, prelungire etc. • Selectarea și utilizarea șirurilor de date reprezentând parametri meteorologici adecvați explicării proceselor și fenomenelor (din domeniile respective) care se constituie în resurse sau riscuri pentru activitățile antropice. • Utilizarea cunoștințelor fundamentale în interpretarea și explicarea repartiției în timp și spațiu a mărimilor care definesc condițiile meteorologice ale unui teritoriu, a valorilor extreme care provoacă dificultăți diverselor activități antropice a anomaliilor generate de factori aleatori etc. • Aplicarea principiilor și metodelor standard în măsurarea efectivă a diversilor parametri meteorologici și în transmiterea operativă a datelor atât în condiții normale cât și în condiții extreme (furtuni, inundații etc.), cu asistență calificată.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. ore/Observații
1. Organizarea observațiilor meteorologice; standardizarea instrumentelor și metodelor de observații; prelucrarea primară și controlul critic al datelor rezultate din observațiile meteorologice	Prelegerea frontală, conversația, explicația, problematizarea, studiul de caz	1
2. Tipuri de tabele utilizate pentru prelucrarea datelor meteorologice; omogenizarea șirurilor de observații meteorologice; aducerea șirurilor scurte de date meteorologice la perioade plurianuale.	Prelegerea frontală, conversația, explicația, problematizarea, studiul de caz	1
3. Prelucrarea datelor privitoare la temperatura aerului: (mediile orare, regimul diurn, mediile diurne, variabilitatea temperaturilor medii zilnice, frecvența diferitelor valori și intervale ale temperaturii medii diurne, sumele temperaturii aerului, regimul înghețului, temperaturile extreme). Prelucrarea datelor temperaturii solului (medii orare, lunare, maxime și minime).	Prelegerea frontală, conversația, explicația, problematizarea, studiul de caz	1
4. Prelucrarea datelor umezelii aerului (umezeala absolută și tensiunea vaporilor de apă din atmosfera,	Prelegerea frontală, conversația, explicația,	1

umezeala relativa, deficitul de saturatie). Prelucrarea datelor nebulozitatii (regimul anual, frecventa diferitelor grade de innourare, forma norilor). Prelucrarea datelor duratei de stralucire a Soarelui (durata efectiva, fractia de insolatie).	problematizarea, studiul de caz	
5. Prelucrarea datelor precipitatiilor atmosferice (regimul anual, coeficientul pluviometric, ploile torentiale). Prelucrarea datelor eoliene (analiza frecventei vantului pe directii si analiza valorilor intensitatii vantului).	Prelegerea frontală, conversația, explicația, problematizarea, studiul de caz	1
6. Harti climatice (Metoda izoliniilor.Metoda cartodiagramei. Metoda fondului calitativ.Metoda arealelor. Metoda punctelor. Metoda liniilor in miscare. Metoda cartogramei).	Prelegerea frontală, conversația, explicația, problematizarea, studiul de caz	1
Evaluarea cunostintelor si competentelor		1
TOTAL		7

Bibliografie

- 1.Ciulache S.(2002):*Meteorologie și climatologie*, Editura Universitară, București.
- 2.Ciulache S., Ionac Nicoleta (1995): *Meteorologie grafică*, Editura Universității din București.
- 3.Dumitrescu Elena și Glăja Maria (1972): *Metodica prelucrării datelor climatologice*, Tipografia Universității din București.
- 4.Erhan Elena (1999): *Meteorologie și climatologie practică*,Editura Universității „ Al. I. Cuza”, Iași.
- 5.Farcas I. (1988): *Masuratori si calcule de meteorologie*, partea a doua, Metodologia prelucrării si interpretării datelor climatice, Cluj-Napoca
- 6.Gaceu O. (2002): *Elemente de climatologie practica*, Editura Universitatii din Oradea
7. Nicoleta Ionac, S. Ciulache (2010): *Legi, mărimi, simboluri în meteorologie*, Editura Ars Docendi, București
8. Marin I. (1986): *Masuratori si calcule in meteorologie si climatologie*, Bucuresti
9. Măhăra Gh.(2001): *Meteorologie*, Editura Universității din Oradea.

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Nr.ore/Observații
1. Calculul probabilitatilor diferitelor valori si intervale ale temperaturilor medii diurne. Determinarea datelor trecerii temperaturilor medii prin anumite valori (praguri).	Prelegerea frontală, conversația, explicația, problematizarea, studiul de caz	1
2. .Probabilitatea de producere si gradul de asigurare a diferitelor cantitati de precipitatii. Abaterea cantitatilor anuale de precipitatii fata de media multianuala. Indici pluviometrici – hidrotermic, de ariditate „de Martonne”, de ploaie Lang, Koppen, Bagnouls-Gaussen, Bagnoul-Legriss, Gaussen, Angot, anomalia standardizata de precipitatii (formule de calcul).	Prelegerea frontală, conversația, explicația, problematizarea, studiul de caz	3
3. Determinarea frecventei vantului pe	Prelegerea frontală,	1

intervale de viteza. Determinarea datei medii de producere a primului si ultimului strat de zapada.	conversația, explicația, problematizarea, studiul de caz	
4. Indici de temperatura, de umezeala, temperatura-umezeala, de presiune	Prelegerea frontală, conversația, explicația, problematizarea, studiul de caz	1
5. Indici climato-turistici: climatic balnear, climato-marin, planetar, biomedical.	Prelegerea frontală, conversația, explicația, problematizarea, studiul de caz	1

Bibliografie

- Ciulache S.(2002):*Meteorologie și climatologie*, Editura Universitară, București.
- 2.Ciulache S., Ionac Nicoleta (1995): *Meteorologie grafică*, Editura Universității din București.
- 3.Dumitrescu Elena și Glăja Maria (1972): *Metodica prelucrării datelor climatologice*, Tipografia Universității din București.
- 4.Erhan Elena (1999): *Meteorologie și climatologie practică*,Editura Universității „ Al. I. Cuza”, Iași.
- 5.Farcas I. (1988): *Masuratori si calcule de meteorologie*, partea a doua, Metodologia prelucrării si interpretării datelor climatice, Cluj-Napoca
- 6.Gaceu O. (2002): *Elemente de climatologie practica*, Editura Universitatii din Oradea
7. Nicoleta Ionac, S. Ciulache (2010): *Legi, mărimi, simboluri în meteorologie*, Editura Ars Docendi, București
8. Marin I. (1986): *Masuratori si calcule in meteorologie si climatologie*, Bucuresti
9. Măhăra Gh.(2001): *Meteorologie*, Editura Universității din Oradea.

9.Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Disciplina MASURATORI SI CALCULE IN METEOROLOGIE (curs și lucrări practice) vizează formarea competențelor necesare pentru prelevarea, prelucrarea, analiza și interpretarea datelor meteorologice sistematizate conform standardelor Organizației Meteorologice Mondiale (OMM) pe elemente, parametri și coduri specifice care permit comunicarea eficientă (rapidă și riguros exactă) a informațiilor.
- Disciplina MASURATORI SI CALCULE IN METEOROLOGIE (curs și lucrări practice) vizează formarea unor competențe specifice incluse în standardele ocupaționale în domeniu, care sunt reglementate la nivel internațional de OMM.

10.Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea noțiunilor și conceptelor de bază ale disciplinei.	Examen scris	80 %

10.5 Seminar/laborator	Aplicarea metodelor de prelucrare a datelor meteorologice Cunoașterea activității meteorologice de bază	Evaluare portofoliu lucrări practice	20 %
10.6 Standard minim de performanță - Însușirea a cel puțin 50% din tematica disciplinei. - Abilitatea de a efectua măsurători ale unor elemente meteorologice de bază.			

Data completării
01.10.2024

Semnătura titularului de curs



Semnătura titularului de seminar

.....

Semnătura directorului de departament

Data avizării în
departament
01.10.2024

Conf.univ. dr. TIȘCOVSCHI ADRIAN

